Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY
MAR
8
1938
LIBRARY

Aus dem Institut für gerichtliche Medizin
der Universität Heidelberg
Vorstand: Professor Dr. Schwarzacher

Der plötzliche Tod in der Sprechstunde

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Heinz Krumm
aus Berlin

Spezialbetrieb für Dissertationsdruck von Robert Noske in Borna-Leipzig
1937

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg

Der Referent: Professor Dr. Schwarzacher
Der Dekan: Professor Dr. Runge

1937

In der vorliegenden Arbeit soll kurz dargelegt werden, welche Möglichkeiten des plötzlichen Todes in der Sprechstunde es gibt und was der Arzt in einem solchen Falle zu tun hat, um nicht mit den Gesetzen in Konflikt zu kommen.

Obwohl es zu den Seltenheiten der ärztlichen Praxis gehören wird, daß in der Sprechstunde ein Patient plötzlich ad exitum kommt — entweder durch die Krankheit selbst, die ihn zum Arzt führt, oder durch einen therapeutischen Eingriff des Arztes —, so soll hier doch einmal auf diese Möglichkeiten eingegangen werden.

Was macht der Arzt, wenn er einmal einen plötzlichen Todesfall in der Sprechstunde zu verzeichnen hat? In allen Fällen muß er natürlich jeden Todesfall bei der zuständigen Polizeibehörde melden, die dann von sich aus die Leichenschau anordnet und in einem unklaren Todesfall die Meldung an die Staatsanwaltschaft weitergibt. Waren nun bei dem Todesfall Zeugen, z. B. eine Krankenschwester, Sekretärin oder andere Personen, dabei oder war der Arzt allein, in jedem Falle wird es gut sein, wenn der Betreffende, mag ihn Schuld treffen oder nicht, sofort bei der Staatsanwaltschaft eine Untersuchung gegen seine eigene Person beantragt und eine gerichtliche Öffnung der Leiche zwecks Feststellung der Todesursache erwirkt. Er wird dadurch leichter sämtlichen Verdächtigungen und Schwierigkeiten, die sich nun einmal aus einem derartigen Fall ergeben, entgehen.

Im folgenden soll nun auf die verschiedenen Möglichkeiten des plötzlichen Todes in der Sprechstunde eingegangen werden.

Zunächst einige Fälle, wo ohne Therapie des Arztes die Möglichkeit des plötzlichen Todes besteht.

Weitaus die häufigste Ursache des plötzlichen Todes in der Sprechstunde ist wohl der akute Herztod. Die Erfahrung beweist,

daß bei vielen Personen die Funktion selbst bei schweren Erkrankungen des Herzens oder der Gefäße bis zum Moment ihrer plötzlichen hochgradigen Schwächung und dem bald nachfolgenden Stillstand oder auch bis zum Moment ihrer plötzlichen Aufhebung eine ungestörte gewesen sein kann. Der Patient hat bis dahin eventuell gar keine ihm selbst oder seiner Umgebung bedrohlich erscheinenden Symptome der Erkrankung dargeboten. Möglich ist auch, daß er vielleicht wegen anderer Beschwerden den Arzt aufgesucht hat und bei ihm von plötzlicher Herzlähmung ereilt wurde. Da es keine allgemein unmittelbar kennzeichnenden Merkmale einer primären Herzlähmung gibt — nur wenn etwa eine klaffende Herzruptur oder ein Aneurysmadurchbruch in den Herzbeutel stattgefunden hat, wobei die Erfahrung die Diagnose bestätigt, daß unter solchen Umständen eine Herzlähmung eintritt —, wird es später immer schwer sein, die Todesursache festzustellen.

Die Einwirkung der Gelegenheitsursachen einer plötzlich eingetretenen Lähmung des kranken oder gesunden Herzens wird meist durch die Herznerven vermittelt. Wohl selten kommt ein direkter Einfluß auf die Muskulatur des Herzens als Ursache des plötzlichen Stillstandes in Frage.

Allgemein bekannt ist der hemmende Einfluß des Vagus auf das Herz, wobei man eine direkte und eine reflektorische Reizung unterscheidet. Die direkte Reizung kommt, abgesehen von intrakraniellen Prozessen oder durch Druck z. B. vergrößerter Lymphdrüsen auf die kardialen Äste des Vagus, wohl selten vor, häufig dagegen die reflektorische. Die Reizung verschiedener peripherer Nerven kann auf reflektorischem Wege zur Hemmung und zum Stillstand der automatischen Herztätigkeit führen. Besonders prädestinierte Stellen sind Larynx und Magengegend, wo Reizung sensibler Vagusendigungen unter Umständen reflektorische Herzlähmung herbeiführen kann.

Als zweites möchte ich den Einfluß des Sympathicus erwähnen, der sich jedoch nur beim kranken Herzen bemerkbar machen wird, da ein gesundes Herz ganz enorme Beschleunigung verträgt, die Reservekraft eines kranken Herzens gegen ein gesundes aber be-

deutend vermindert ist. Die Grenze des Möglichen wird beim myogen geschädigten Herzen sehr bald überschritten. Die häufigsten Ursachen für eine solche auf nervösem Wege ausgelöste Steigerung der Herzarbeit und für das Überschreiten der Reservekraft sind körperliche Anstrengungen und psychische Erregungen, die gerade in der ärztlichen Praxis wohl sehr oft vorhanden sind.

Fast ebenso große Bedeutung kommt ferner dem Blutdruck zu, als dem Faktor sowohl hemmender wie auch steigernder Schädigung der Herztätigkeit. Ist bei den betreffenden Individuen infolge einer Chloroformnarkose — was wohl in der Allgemeinpraxis nie vorkommt — oder aber infolge allgemeiner Hypoplasie des Arteriensystems ein niedriger Druck vorhanden, so kann der hemmende Einfluß reflektorischer Vagusreizung auf das Herz um so eher anhalten und dadurch tödlich wirken. Da dies bei einem gesunden Herzen schon möglich ist, wieviel eher kann es bei einem myogen geschädigten Herzen der Fall sein. Hierbei ist die infolge niedrigen Blutdruckes gestörte Ernährung des Herzens Ursache des Stillstandes, da ja das myogene Wiedereinsetzen der Herzaktion nicht mehr möglich ist. Auf der anderen Seite messen wir dem Hochdruck bei steigernder Schädigung der Herztätigkeit einige Bedeutung bei. Pal hat vorgeschlagen, für paroxysmale Blutdrucksteigerungen, wie wir sie bei einigen Krankheiten kennen, den Ausdruck „Gefäßkrisen“ zu gebrauchen. Bei Arteriosklerotikern, Nephritikern und Tabikern z. B. kann eine solche Hochspannungskrise durch ihre hohe Anforderung an die Herztätigkeit die nächste Veranlassung eines plötzlichen Herzstillstandes sein, zumal bei diesen Individuen meist auch eine Schädigung des Herzmuskels selbst vorliegt. Obwohl ein schwer erkrankter Herzmuskel lange Zeit hohen Druck verträgt, kann doch durch das plötzliche Einsetzen der Gefäßkrise bei einer Gelegenheitsursache, z. B. in der Sprechstunde durch psychische Momente, der Tod ausgelöst werden. Weiterhin könnte man sich denken, daß bei Kindern des Säuglingsalters ein kongenitaler Herzfehler, dessen Erscheinungen so gering waren, daß sie den Eltern nicht bedrohlich erschienen oder auch gar nicht beachtet wurden, zum akuten Exitus führen

kann. Ebenso kann eine Mesaortitis luica durch plötzliche Herzlähmung zum Tode führen.

Als zweithäufigste Ursache des plötzlichen Todes in der Sprechstunde sind wohl die Hämorrhagien aus dem weiblichen Genitale anzusehen, als deren Ursachen Uteruspolypen, Myome, Karzinome, Placenta praevia und andere auslösende Momente in Frage kommen. Obwohl es sich hierbei meist um Krankheiten mit lang hingezogenem Verlauf handelt, könnte doch einmal der Fall eintreten, daß ein solches Leiden gerade in dem Augenblick, da die Patientin den Arzt aufsucht, durch Verbluten zum Tode führt. Bekannt ist ferner, daß bei einer Extrauteringravidität Patientinnen mitten aus scheinbar vollster Gesundheit heraus durch Berstung des Fruchtsackes unter schwersten abdominellen Symptomen erkranken und binnen weniger Stunden, ja weniger Minuten ad exitum kommen. So ist die Möglichkeit gegeben, daß eine Schwangere, die sich zur Untersuchung zum Arzt begibt, dort plötzlich kollabiert und stirbt. Auch die interstitielle Gravidität kann durch Ruptur zur tödlichen Verblutung führen, wobei der Verdacht eines mechanischen Eingriffes sicher von der Staatsanwaltschaft erörtert wird. Gerade hierbei ist es sehr wichtig, daß der Arzt selbst auf die gerichtsmedizinische Klärung dringt.

Nach Besprechung dieser beiden wichtigsten Gebiete möchte ich auf einige Möglichkeiten, die evtl. Ursache des plötzlichen Todes in der Sprechstunde sein können, hinweisen. Man könnte sich denken, daß Fälle von Magenblutungen oder Hämorrhagien aus einer tuberkulösen Lungenkaverne, die trotz schwerer anatomischer Veränderungen keine merkbare Einschränkung der Arbeitsfähigkeit verursacht haben, in der Sprechstunde plötzlich zum Tode führen. Als nächstes möchte ich erwähnen, daß es Menschen gibt — und zwar hauptsächlich Kinder —, die psychisch sehr labil sind und bei denen vielleicht der bloße Anblick eines ärztlichen Sprechzimmers genügt, um die durch Schreck reflektorisch hemmende Vaguswirkung auszulösen; vor allem ist dies möglich bei dem sog., viel umstrittenen Status Thymico-lymphaticus, der später außer einer vergrößerten Thymusdrüse keinen Obduktionsbefund

erkennen läßt. Oft allerdings wird es sich hierbei um einen Scheintod handeln, bei dem die Atmung aussetzt, das Herz aber, wenn auch nicht wahrnehmbar, weiterschlägt. Ferner muß man hier an neuropathische Kinder denken, bei denen allein der Anblick des Arztes genügt, um ein minutenlanges Anhalten des Atems, ja eventuell ein Ersticken zu bewirken. Natürlich muß ein Arzt an eine solche Möglichkeit denken, um durch rechtzeitiges Eingreifen das Leben des Patienten zu schützen. Gerade dieser Menschentypus weist im fortgeschrittenen Alter bei Verdauung und Menstruation eine gewisse Disposition zum plötzlichen Tod schon bei geringen Schädigungen auf.

Als weitere Möglichkeit des plötzlichen Todes in der Sprechstunde möchte ich den Tod nach verpönten Eingriffen in den schwangeren Uterus erwähnen. Meist erfolgt in diesem Fall der Eingriff nicht durch einen Arzt, sondern durch Personen, die gewerbsmäßig abtreiben. Eine Patientin läßt sich eine Einspritzung in das cavum uteri machen, um einer ihr unangenehmen Gravidität zu entgehen. Nach dem Eingriff kommt sie zum Arzt, da es ihr vielleicht etwas unheimlich ist oder aber, weil sie evtl. Schmerzen verspürt. Hier stirbt sie plötzlich, ehe es dem Arzt möglich ist, eine Untersuchung vorzunehmen. Nach Ziemke kann es sich um eine sog. protrahierte Luftembolie handeln. Mit der eingespritzten Flüssigkeit — zu Abtreibungszwecken wird ja alles mögliche verwendet, z. B. Seifen- oder Säurelösungen usw. — ist auch Luft in das cavum uteri gekommen. Durch die fortschreitende Eiablösung werden mehrere Venen eröffnet und es kann in der Wehenpause durch die eröffneten Lumina Luft angesaugt werden; eine tödliche Luftembolie ist die Folge.

Im Gegensatz zum plötzlichen Tod ohne Dazutun des Arztes steht als zweites großes Kapitel der plötzliche Tod nach einem therapeutischen Eingriff. Zunächst seien einige kleine Eingriffe in die oberen Luftwege genannt, bei denen die Gefahr des plötzlichen Todes besteht. Obwohl die Tracheo-Bronchoskopie in der Allgemeinpraxis fast gar keine Rolle spielt, da sie ja nur vom Facharzt vorgenommen werden soll, so wird es doch öfters geschehen, daß

Patienten — hauptsächlich Kinder — zur Entfernung von Fremdkörpern zum Arzt kommen. Ich möchte hier einen Fall erwähnen, bei dem nach Entfernung eines Fremdkörpers aus der Trachea plötzlicher Atemstillstand mit nachfolgendem Tod eintrat. Todesursache war das plötzliche Kollabieren der Lunge durch eine durch das Rohr entstandene perforierende Pleuraverletzung. Schon bei der Lagerung des Patienten zur Bronchoskopie ist äußerste Vorsicht am Platze, da bei starker Rückwärtsbeugung des Kopfes durch Abplattung der weichen Trachea manchmal Suffokationserscheinungen und damit plötzlicher Exitus eintreten können. Bei rechtzeitiger Beugung des Kopfes gegen die Brust kann das vermieden werden.

Ferner wurde ein Fall beobachtet, wo während der Tracheoskopie eines Kindes mit retrotrachealem Abszeß durch Druck auf den oberen Teil des Abszesses sich der untere Teil stärker vorwölbte und damit zum vollständigen Verschluß der Trachea und zur Erstickung führte. Ebenso kann ein Rückwärtsbeugen des Kopfes beim retropharyngealen Abszeß zur Erstickung führen. Auch tödliche Blutungen bei forcierter Extraktion von Fremdkörpern aus der Trachea sind beobachtet worden. Weiter wäre zu erwähnen, daß auch beim einfachen Sondieren einer Trachealstenose reflektorischer Atemstillstand eintreten kann. Anschließend möchte ich noch einen Fall von plötzlichem Tod nach einer Spülung der Kieferhöhle nennen, wo die scharfe Spitze der angewendeten Kanüle nicht durch die ganze Schicht der Kieferhöhlenwand hindurchgegangen, sondern unter der Höhlenschleimhaut zurückgeblieben war. Ein Bläschen eines dort entstandenen Emphysems gelangte unter dem gesteigerten Druck durch die Kapillaren in den Lungenkreislauf und verursachte hier eine tödliche Luftembolie.

Als nächstes möchte ich auf den plötzlichen Tod nach therapeutischen Injektionen zu sprechen kommen. Da die meisten Krankheiten, die eine Injektionstherapie verlangen, auch Krankenhausaufenthalt oder zum mindesten Bettruhe nötig machen, nimmt dieses Kapitel nur einen kleinen Raum ein. Wir kennen Fälle,

wo Patienten nach der Injektion irgendeines Präparates infolge eines anaphylaktischen oder hämoklastischen Schockes zum Exitus kamen. Ferner kann man an die Möglichkeit einer Luftembolie denken, die sich bei einer intravenösen Injektion ergibt. Obwohl von einem Arzt durch Selbstversuch nachgewiesen wurde, daß man bis zu 5 ccm Luft ohne weiteres verträgt, ja, daß der Betreffende sogar weder objektiv noch subjektiv irgendwelche Anzeichen aufzuweisen hatte, besteht doch bei besonders prädisponierten Leuten wahrscheinlich schon bei dieser geringen Menge die Gefahr einer Luftembolie. Dazu gehören die seltenen Fälle eines plötzlichen Todes nach Salvarsaninjektion.

Nunmehr soll die Narkose und ihre Gefahren in der Sprechstunde erläutert werden. Von einem Betäubungsverfahren in der Sprechstunde müssen wir Sicherheit und Zuverlässigkeit seiner schmerzstillenden Wirkung und genügende Dauer verlangen. Da außerdem wenig Hilfspersonen zur Verfügung stehen und das Verfahren auch keine technischen Schwierigkeiten machen darf, ist für diesen Zweck die örtliche Betäubung die ideale und hier wieder die Oberflächenanästhesie. Einerseits sind aber die Patienten selbst weniger auf eine lokale Betäubung eingestellt, anderseits ergeben sich Schwierigkeiten, sei es, daß das Lokalanästhetikum nicht immer frisch ist, sei es, das die Dauer bis zum Eintritt der Unempfindlichkeit sich hinauszieht und die knapp bemessene Zeit eines Praktikers möglichst schnelle, sichere Narkose verlangt; deshalb wird eine Kurznarkose wohl zweckdienlicher sein. Hierbei verwendet man im großen ganzen nur Mittel mit hoher Narkosegeschwindigkeit, wo das Exzitationsstadium nahezu oder — wie bei intravenösen Narkosen — vollständig aufgehoben ist. Bei jeder Narkose muß man sich vorher genaustens vom Allgemeinzustand des Patienten überzeugen, Herz, Kreislauforgane und Atemweg genau untersuchen. Ebenso muß man an die Gefahren einer Narkose beim sog. Status Thymico lymphaticus denken. Ferner ist zu beachten, daß der Patient mindestens 4 Stunden vorher nichts gegessen hat, da sonst evtl. bei Erbrechen die schwersten Folgen

entstehen können und der Arzt hierfür natürlich haftet. Am sichersten ist eine vorherige Ausheberung des Magens. Narkosegefahren drohen ferner von seiten des Atemzentrums. Beim Kinde ist die Empfindlichkeit des Atemzentrums geringer als beim Erwachsenen und daher die Gefahr einer zentralen Atemstörung größer. Als Mittel zur Kurznarkose in der Sprechstunde werden wohl die meisten Praktiker auf das Chloräthyl zurückgreifen, da dessen Narkosegeschwindigkeit sehr groß ist, die narkotische Wirkung also mit dem Abstoppen der Zufuhr sehr schnell abfällt und da gerade bei dieser Narkose keine größere Apparatur nötig ist. Ganz selbstverständlich ist, daß bei jeder noch so kleinen Narkose Mittel da sein müssen, die beim Eintritt einer Narkosestörung angewendet werden können, wie Kohlensäure, Lobelin, Kardiazol und viele andere. Außerdem muß der betreffende Arzt Sorge tragen, daß der von ihm narkotisierte Patient auch nach der Narkose, bis zur völligen Ansprechbarkeit, unter genügender Aufsicht steht, um unangenehme Zwischenfälle — etwa nachträgliches Aussetzen der Atmung oder einen verspäteten Herzstillstand — wirksam bekämpfen zu können. Ganz wird man jedoch die lokale Betäubung nicht umgehen können. Oft wird es in der Landpraxis vorkommen, daß ein Patient, weil kein Zahnarzt in der Nähe ist, zum praktischen Arzt kommt, um sich einen Zahn ziehen zu lassen. Daß auch hierbei plötzlich der Tod eintreten kann, soll an einem Fall gezeigt werden. Bei einem Patienten, der zur Zahnextraktion zum Arzt kam, wurde $2^1/_2$ %iges Kokain ins Zahnfleisch injiziert. Nach kurzer Zeit trat der Tod ein, und zwar, wie nachher festgestellt wurde, nicht etwa durch Erlahmen des Herzens, sondern durch ein infolge hochgradiger Blutdrucksteigerung hervorgerufenes, rein kongestives Lungenödem. Wie die Sektion weiter ergab, hatte der Patient einen großen Marktumor der Nebenniere; schon Monate vorher klagte er über Rückenschmerzen und trüben Urin. Obwohl der Arzt von diesem Umstand keine Ahnung hatte, ihm also keine Schuld nachgewiesen werden konnte, zumal eine $2^1/_2$ %ige Kokainlösung durchaus der normalen Therapie entspricht, zeigt es sich hierbei, welch großer Wert auf

die Anamnese des Patienten zu legen ist, auch wenn es sich nur um kleine therapeutische Eingriffe handelt.

Eine weitere Möglichkeit des plötzlichen Todes in der Sprechstunde nach einem therapeutischen Eingriff besteht bei der Füllung eines Pneumothorax. Gerade die ambulante Füllung eines Pneumothorax gehört bei den großen Fortschritten der Tbc-Behandlung heute nicht mehr zu den Seltenheiten und es ist daher zweckmäßig, auf die Gefahren, die dabei drohen, hinzuweisen. Es können hierbei Erscheinungen wie Cyanose, Atemstörungen, Störungen der Herztätigkeit und Krämpfe auftreten. Auch sind einige Fälle beschrieben, wo bei der Füllung plötzlicher Tod eintrat; die Sektion ergab eine Luftembolie von Gefäßen, die beim Füllen des Pneumothorax mit der Punktionsnadel in Berührung gekommen waren. Ferner kann bei der Füllung eines Pneumothorax ein Pleuraschock mit epileptiformen Anfällen und eventuell nachfolgendem Tod auftreten.

Als letztes möchte ich einen Fall erwähnen, bei dem der Patient zwar nicht in der Sprechstunde selbst starb, wo aber der Tod als Folge des therapeutischen Eingriffs eintrat. Dieser Fall soll erwähnt werden, weil m. E. in einem solchen der Tod auch einmal direkt eintreten könnte. Ein Patient kam zum Arzt, um sich eine in die Blase gelangte Wachskerze entfernen zu lassen. Der Arzt versuchte, die Kerze durch Auflösung mit angewärmtem Benzin aus der Blase herauszuholen. Nach vorheriger Cystoskopie spritzte er dem Patienten 40 ccm einer angewärmten Benzinlösung ein und ließ ihn diese Flüssigkeit eine halbe Stunde lang halten; darauf Nachspülung. Die Prozedur wurde nach 2 Tagen wiederholt. Um die damit verbundenen außerordentlichen Schmerzen herabzumindern, kam vorher eine Novokain-Suprarenin-Einspritzung zur Anwendung. Das darauf eingespritzte Benzin wurde nach kurzer Zeit teils als Flüssigkeit, teils in Dampfform wieder entleert. 10 Minuten darauf traten eine schwere Ohnmacht und 8 Stunden danach der Tod ein. Die Sektion ergab, daß es sich um einen Schock bei einem Patienten mit schwerer Coronarsklerose und Fettherz handelte.

Außer dem letzten wurden nur solche Fälle genannt, wo der plötzliche Tod entweder ohne Dazutun des Arztes oder aber als direkte Folge der eingeleiteten Therapie in der Sprechstunde selbst eintrat. Vielfach wurde auch nur auf die Möglichkeit eines plötzlichen Todes in der Sprechstunde hingewiesen, um einmal darauf aufmerksam zu machen, womit der Praktiker rechnen muß. Viel zu wenig Wert wird auf die Anamnese gelegt, die, wie schon erwähnt, selbst bei den kleinsten Eingriffen von größter Wichtigkeit ist.

Zum Schluß möchte ich nicht versäumen, Herrn Prof. Dr. W. Schwarzacher für die freundliche Überlassung des Themas und seine liebenswürdige Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur

Duvoir, Deutsche Zeitschrift f. gerichtl. Med. Bd. VI, 1926, S. 450.

Hesse, Deutsche Med. Wochenschrift 61. Jahrg. 1935 Nr. 17.

Kahler, Deutsche Med. Wochenschrift, 61. Jahrg. 1935. Nr. 52.

Kollisko, „Der plötzliche Tod aus natürlicher Ursache", in Dittrich, Handbuch d. ärztl. Sachverständigentätigkeit Bd. II, Wien u. Leipzig.

Laet, Deutsche Zeitschrift f. gerichtl. Medizin Bd. VIII, 1926, S. 476.

Nemec, Klin. Wochenschrift 14. Jahrg. 1935 Nr. 2.

Ziemke, Deutsche Zeitschrift f. gerichtl. Medizin Bd. V, 1925, S. 519.

Lebenslauf

Ich, Heinz Krumm, wurde am 1. Februar 1912 als Sohn des Med.-Rates Dr. Ferdinand Krumm und seiner Ehefrau Luise geb. Trautz in Berlin geboren. In Karlsruhe besuchte ich drei Jahre die Vorschule, trat dann in das humanistische Gymnasium über und legte Ostern 1930 mein Abitur ab. Hierauf studierte ich fünf Semester Medizin in Heidelberg, wo ich im SS 1932 mein Physikum machte. Weiter besuchte ich dann während eines Semesters die Universität Freiburg, kehrte an die Universität Heidelberg zurück und bestand nach dem 11. Semester im Sommer 1935 mein ärztliches Staatsexamen.

Zur Zeit bin ich an der Universitäts-Kinderklinik Heidelberg als Medizinalpraktikant beschäftigt.